

Cercon[®]brain

Cercon[®]art

cercon
smart ceramics

セルコンアート Ver. 1.0 取扱説明書

The all-ceramic zirconium
oxide system

DeguDent
A Dentsply International Company

はじめに

製品説明

セルコン アートは、セルコン スマート セラミック システム用のCADモジュールです。このモジュールは下部構造製作のプロセスを追加することにより、酸化ジルコニウム オールセラミック システムの機能を拡張したものです。

現在、セルコン アートで製作できるのは単冠用のジルコニウムコーピングのみです。後日、別売りのスキャナー(セルコンスキャン)を追加すれば、ブリッジのコーピングと下部構造を設計、製作できます。

セルコン アートはシステムコンポーネントとして、セルコン ブレインに接続されます。支台のスキャニングは、セルコン ブレインの内部レーザーによって行われ、技工物はセルコン ブレインを用いて作製されます。

使用説明

セルコン アートを接続または使用する前に、操作説明をよくお読みください。以下の補足説明と合わせて、次の解説は、セルコン アートCADモジュールの全製品のコンポーネントに適用できます。

様々なコンポーネントPC、モニター、USB大容量記憶装置、アクセサリ、ならびにプリンターのユーザーマニュアルとその補足説明は、これらの使用説明を補足するものであり、全体を構成する一つの要素となります。

対象者

この説明書は、セルコン ブレインとセルコン アートのすべてユーザーと取扱者を対象に作成されています。

製造元:

デグデント社

P.O. Box 13 64, D-63457 Hanau, Germany

Phone +49 6181 59 57 59

Fax +49 6181 59 59 62

www.degudent.com

© March 2005 (1.0.1) by DeguDent GmbH

修正およびエラーは除外されています。弊社の許可なしに、これらの文書のコピーおよび第三者へ譲渡はお断りします。

目次

1	セルコン アートを使って製作する	4	5.3.2	スタート画面	16
1.1	サプライ用品一覧表	4	5.3.3	新規ファイルか既存ファイルか	16
1.2	入手できる個々のコンポーネント	4	5.3.4	既存ファイルの選択	17
1.3	技術データ	4	5.3.5	新しいケースの開始	17
2	安全のための注意	5	5.3.6	テキスト・インプット	17
2.1	EC指令に基づく構造	5	5.3.7	修復タイプ	18
2.1.1	電気保安	5	5.3.8	顎の選択	18
2.1.2	電磁場適合性	5	5.3.9	歯の選択	18
2.2	使用する場所または取付け場所に関する要件	5	5.3.10	スキャナーの選択	19
2.2.1	電源への接続	5	5.3.11	スキャンプロセスの準備	19
2.3	修理/点検	6	5.3.12	操作モードの選択	19
2.4	火事の場合には	6	5.3.13	リファレンスドライブとスキャンプロセス	20
2.5	機能	6	5.3.14	スキャン進捗状況	20
3	デバイスコンポーネントの説明	7	5.3.15	フィルターの選択	20
3.1	キーボードとマウス付きのPC	7	5.3.16	スキャン画像の方向付け	21
3.2	ディスプレイ	7	5.3.17	支台の描写	21
3.3	プリンター	7	5.3.18	コーピングを計算するためのパラメーター	22
3.4	セルコン・ムーブ	7	5.3.19	計算の結果	23
3.5	アップグレードセット	7	5.3.20	描写のタイプ	23
3.6	ソフトウェア	7	5.3.21	断面図	23
4	使用開始	8	5.3.22	ミリングツールの選択	24
4.1	セルコン アートのインストール	8	5.3.23	セルコン ブレインのミリングの準備	24
4.2	接続	8	5.3.24	セルコン ブレインのプロセス	24
4.3	使用前の準備	9	5.3.25	スキャンホルダー検査と計算	25
5	使用説明	10	5.3.26	ミリング進行	25
5.1	歯科技工手順	10	5.3.27	ミリングの終了	25
5.1.1	形成の条件	10	5.3.28	焼結の準備	26
5.1.2	支台の準備	10	5.4	セルコンツール-基本調節とデータの確保	27
5.1.3	幾何学フィルターの準備	10	5.4.1	セルコンツールの機能	27
5.1.4	黒白フィルターの準備	11	5.4.2	インターネット・ダイアルアップ	28
5.1.5	支台をスキャンホルダーに入れる/ ポジショニングキャップによる調節	11	5.4.3	USBメモリへの書き込み	28
5.1.6	スキャンの実行	12	5.4.4	USBメモリからの読み出し	28
5.2	セルコン アート-プログラム構造と標準機能	13	5.4.5	データの削除	29
5.2.1	ウィザード構造	13	5.4.6	ソフトウェアのアップデート	29
5.2.2	ヘルププログラム	13	6	サービスとメンテナンス	31
5.2.3	実行チェーン	13	7	古いデバイスによる環境汚染防止	31
5.2.4	標準機能	14	8	エラーの取り扱い	32
5.2.5	インフォ・ライン	14	8.1	エラー、原因、トラブルの解消	32
5.2.6	プログラムの終了	14	8.2	セルコン ブレインのエラーメッセージ	33
5.2.7	保存プロンプト	15	8.3	PCのエラーメッセージ	33
5.2.8	新しいケースまたはプログラムの終了	15	9	用語集	34
5.2.9	クエリーの表示	15			
5.3	セルコン アートによる作業	16			
5.3.1	操作モードの選択	16			

1 セルコン アートを使って製作する

1.1 サプライ用品一覧表

大容量記憶装置付きPC	1台	REF 5530 0001
上記PC用ソフトウェア	1個	REF 5530 0110
フラットモニター	1台	REF 5530 0120
インクジェット・プリンター	1台	REF 5530 0130
セルコン ムーブ	1個	REF 5530 0150
リソーリングセット	1セット	REF 5530 0160
スキャンホルダー	1個	REF 5530 0180

1.2 Available individual components:

PC with mouse and		
USB-Mass Store	1 piece	REF 5530 0003
Keyboard	1 piece	according to country
Electric connector	3 pieces	according to country
Flat Monitor	1 piece	REF 5530 0123
Ink-jet printer	1 piece	REF 5530 0133
Navigation tool	1 piece	REF 5530 0153
Cercon® move		
Retooling set for	1 Set	REF 5530 0160
Cercon® brain		
Scan template, single	1 piece	REF 5530 1001
Fixing mass for the same	1 package	REF 5530 0170
Covering varnish	1 piece	REF 2545 0100

1.3 技術データ

PC

保護クラス:	I
公称電圧領域:	100 V–127 V/200 V–240 V (スイッチ選択による)
公称周波数:	50 Hz/60 Hz
ディスプレイソケットの公称最大電流:	100 V–127 V/6 A 200 V–240 V/3 A
ディスプレイソケット:	100 V–127 V/3 A
(出力):	200 V–240 V/1.5 A
寸法(幅/奥行き/高さ):	202 mm/376 mm/372 mm
重量:	約 11 kg

モニター

公称電圧領域	
(自動選択):	100 V–240 V
公称周波数:	50 Hz/60 Hz
公称電流:	1.4 A
寸法 (幅/奥行き/高さ):	355 mm/215 mm/388 mm
重量:	4.6 kg

プリンター

公称電圧領域:	100 V–240 V
公称周波数:	50 Hz/60 Hz
公称電流:	0.5 A
寸法(幅/奥行き/高さ):	420 mm/180 mm/145 mm
重量:	2 kg
周辺環境	
温度(使用中):	15° C…35° C
(運搬中):	–25° C…60° C

セルコン ムーブ

寸法 (幅/奥行き/高さ):	141 mm/203 mm/40 mm
重量:	0.7 kg

2 安全のための注意

初めてセルコン アート システムをお使いになる前に、使用説明書をよくお読みください。説明書には、安全で正しい使用法、そしてシステムのメンテナンスのための重要な指示が書かれています。よくお読みになり、お客様ご自身を守り、システムの破損を防いでください。

使用説明書は保管の上、システムを使用する全てのユーザーが読めるようにしておいてください。

この章と合わせて、PC、スクリーン、プリンターといった個々のコンポーネントの使用説明書も必ずお読みください。

本章では、セルコン アートを安全に使用するために必要な全ての情報をわかりやすくまとめてあります。

2.1 EC指令に基づく構造

2.1.1 電気保安

セルコン アートのコンポーネントは、EC指令 73/23/ EWG (低電圧ガイドライン)の要件を満たしています。

2.1.2 電磁場適合性

セルコン アートのコンポーネントは、EGガイドライン 89/336/EWG (EMVガイドライン)の要件を満たしています。

2.2 使用する場所または取付け場所に関する要件

- 機器を常時使用する場所は、換気のよい乾燥した部屋としてください。
- 高湿度の部屋では使用しないでください。
- 戸外で常時使用しないでください。
- 爆発の危険がある環境でこれらの機器を使用しないでください。
- ディスプレイを使う作業での安全および健康保護に関するECガイドラインを順守してください (89/270/EEC)。

- 強い磁界の近くにシステムを置かないでください。個々のコンポーネント間の通信に障害をきたすことがあります。
- 十分な換気ができるようにコンポーネントの配置に注意してください。
- 電話回線に接続できる場所に設置してください。

2.2.1 電源への接続

セルコン アートはそれぞれの国（使用する国）の規定に従うさまざまな本線電圧供給からの電源で使用できます。

コンポーネントをつなぐ前に、銘板上の接続データ (電圧、周波数、およびヒューズによる保護)が電力供給システムに準拠していることを確認してください。

セルコン アートPCは背面に電圧選択器がついており、正しい電圧比100 V–127 V、または200 V–240 Vのどちらかを選択してください。わからない場合は、電気技師にご相談ください。

デバイスまたは電源ケーブルは、一切改造しないでください。システムの電気保安が保証されるのは、規則に従ってインストールされた保護コンダクターシステムに接続されている場合のみです。

電源に接続するために長いケーブルを必要とする場合は、ケーブルおよびコネクタの電流容量が十分であることを確かめてください。わからない場合は電気技師にご相談ください。

長時間システムを使わないときには、デバイスを電源から外してください。電源プラグを抜かない限り、デバイスの電源が本当に切れたことにはなりません。

2.3 修理/点検

デバイスに関するサービスまたはメンテナンスは、デグデントの承認を受けたサービス技術者以外はできません。承認を受けていない者による作業が行われた場合は、保証は無効となります。

メンテナンスおよび修理が不適切な方法で行われた場合、セルコン アートの総合的な安全性と保護機能（電磁氣的動作を含む）が損なわれることがあり、そのため、ある種の条件下では、健康上の危険やシステムのダメージが発生することがあります。

デバイスコンポーネントの修理には、純正のスペア部品を用いて下さい。それが守られない場合には、示された性能データや必要とされる操作上の安全が保証されないことがあります。セルコン アートの点検を含むメンテナンス契約をお勧めします。

2.4 火事の場合には

火事の場合には、健康に有害な蒸気やガスが発生することがあります。

消火には水を絶対に使わないでください。残余物質の出ない二酸化炭素消火器をお使いください！

2.5 機能

セルコン アートは、セルコン スマート セラミックス用のCADモジュールです。ソフトウェアの最初のバージョンでは、仮想コーピングまたはクラウンを、セルコン アートを使って画面上で設計します。そのためには、形成された支台を「スキャンホルダー」に入れ、セルコン ブレインのレーザーで形成された領域をスキャンします。仮想コーピングまたはクラウンがコンピューターのモニターに表示されます。ここで、ミリング作業のためにセルコン ブレインに情報が転送される前に、セルコン アートソフトウェアを用いて変更もしくは操作することができます。

輸送用パッケージを保管しておいてください。

デバイスをお届けするときのパッケージは、輸送中のデバイスを破損から守ります。後日、輸送の際に必要となりますので、パッケージを保管しておいてください。

3 デバイスコンポーネントの説明

3.1 キーボードとマウス付きのPC

セルコン アートには、Pentium 4プロセッサ(128 MBグラフィックカードを装備)を搭載したPCが含まれます。インターネット接続をするために、アナログモデムとISDNカードも組み込まれています。このハードウェアを様々なモジュージャックと接続するために、いろいろな種類の接続ケーブルとアダプターのセットがついています。

標準キーボード、光学式マウス、そしてデータ格納用の256 MB USB大容量記憶装置(USBスティック)がついています。

3.2 ディスプレイ

セルコン アートは、美しいグラフィック表示を実現するために、高画質のフラット・スクリーンを採用しています。

3.3 プリンター

セルコン アート プログラムから表示画像の内容をプリントするために、カラープリンターがシステムについています。

プリンターをつなぐUSBケーブルは、PCのダンボール箱に入っています。

3.4 セルコン ムーブ

セルコン ムーブ ナビゲーションツールを使うと、スクリーン上で三次元の物体の向きを簡単に変えることができます。スクロール・ホイールを使うと、支台、コピーング、ブリッジの仮想モデルを、高軸周囲で回転させたり、傾けたり、置換したり、ズームしたりといった、さまざまな状態で操作することができます。直観的3次元オリエンテーションによって、セルコン ムーブはプログラムの簡単な操作を可能にしています。

このデバイスは、標準のPCマウスとして使うことはできませんが、逆に標準のマウスでナビゲーションすることは可能です。

3.5 アップグレードセット

アップグレードセットで、セルコン アートをすでに販売されているセルコン ブレインに接続できます。

セットには、プリンターカード、接続ソケット付きの新しい背面金属板、セルコン ブレインとPCをつなぐラップリンクケーブル、そして新しい着脱可能なレーザー保護金属カバーが含まれます。さらに、CADモード用に新しいソフトウェアがブレインにインストールされます。

すべてのアップグレード操作は、サービス技術者が、機器の設置場所で行います。

3.6 ソフトウェア

セルコン アート用CAD/CAMソフトウェアは、最新バージョンがPCにインストールされており、すぐに使用できる状態になっています。

これはアプリケーションプログラムであるセルコン アート、セルコンアップグレード・コンフィギュレーションおよびバックアッププログラム、そして弊社のサービス技術者が使用する分析プログラムの3つのコンポーネントで構成されています。

特殊機器であるセルコン アート用ソフトウェアは、使用目的以外には使用できません。正しく使用されない場合は、損害賠償請求の対象となる場合があります。

この章に加えて、PC、モニター、プリンター、USB大容量記憶装置のそれぞれのユーザーガイドラインもお読みください。

4.1 セルコン アートのインストール

モニターとコンピューターは、壁や他の物から少なくとも100ミリメートル離し、水平で堅い場所（固定面）に設置してください。

これらのデバイスは、空気の循環が妨げられないところに置いてください。直射日光、または強い照明や熱が直接あたらないようにしてください。

設置場所からデバイスが転落、転倒しないよう注意してください。このような事故にそなえてデバイスに保険をかけてください。

セルコン ブレインとPCは、アップグレードセットのラップリンクケーブルで相互接続します。スキャンデータとミリングデータは、この接続により2つのデバイス間で確実に交換されます。

ケーブルの長さは5メートルで、この長さが2つのデバイス間の最大距離を自動的に示しています。伝送エラーが起こる可能性があるので、ケーブルの延長はできません。デバイスの間に埃がたまらないように、ケーブルの長さを利用して、スクリーンとコンピューターはセルコンブレインと直接接しない場所に設置することをお勧めします。埃がたまると長い間にキーボードや他のコンポーネントに不具合が生じます。

異なる複数の場所でソフトウェアを利用したい場合は、電子メールでPC間のファイル交換ができます。ですから、ご自分の作業室やまったく別の場所など、あらゆるロケーションでCADモデリングを行なうことができます。

4.2 接続

まず、PCコンポーネント間のすべての接続ケーブルをつないでください(図を参照)。以下のケーブルをすべてPCの背面に接続しなければなりません。

- キーボードケーブル(PS2)
- マウスケーブル(PS2)
- プリンターケーブル(USB)
- セルコン ムーブ ナビゲーションツールのケーブル(USB)
- デジタルモニターケーブル(PCとモニターに接続)
- モニターのための電源コード(PCとモニター)

4.2a

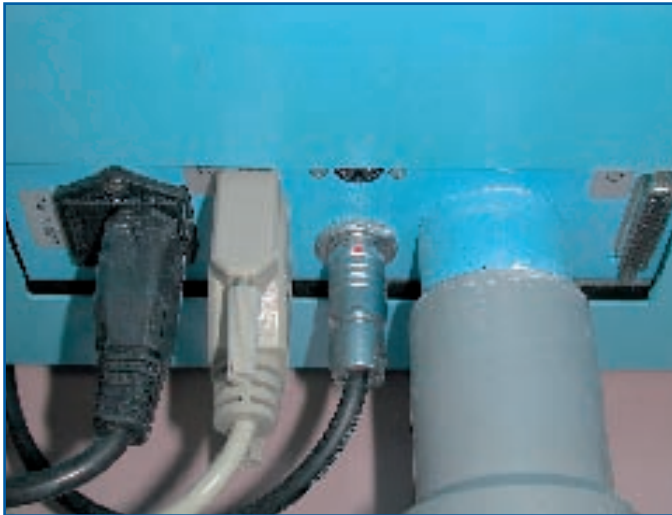


そのあと、デバイスに同梱されている電源ケーブルを2つのソケットに差し込み、PCとプリンターを接続します。

4 使用開始

ラップリンクケーブルは、PCの平行インタフェースに差し込みます。セルコンブレインの相当するソケットは、アップグレードセットにつながっているか、新しい背面金属シートにあります。

4.2.b



次に、利用可能な電話接続に基づき、アナログモデムとアナログ回線間または、ISDNカードとISDN回線間の接続をおこないます。高速データ転送のためにはISDNのほうが望ましいでしょう。この接続には、同梱の接続ケーブルと接続アダプターを使用します。

これに関して問題が生じた場合、あるいは利用可能な電話回線の変更が必要な場合は、専門家にご相談ください。

将来ソフトウェアの新バージョンをダウンロードするためにも、電子メールを使用するためにも、インターネットへの接続が必要です。

4.3 使用前の準備

セルコンアートの各コンポーネントがすべて接続できたら、使用準備は整いました。使用を開始するには、セルコンブレイン、PC、モニター、そしてプリンターのスイッチを入れます。PCのスタートアップが終わると、セルコンアートが自動的に始まり、プログラム選択ページが表示されます(16ページ、5.3.1を参照)。

セルコンアートでの作業が終了したら、ブレインとプリンターのスイッチを切ります。PCはシャットダウンのあと、自動的にスイッチが切れます。モニターはスタンバイモードに移行しますが、スイッチを切ってもかまいません。

5.1 歯科技工手順

セルコン アートのインストールに際して、2つのコーピング作製法が選べます（ワックスモデルを作る従来の方法を選択することもできます。特にこの方法は、支台歯形成時に、歯を一樣に削除していない場合に必要となる場合があります）。

(この制限は、仮想解剖学ツールをソフトウェアのバージョン1.1に導入すれば克服されます)。

また、支台歯形成により均一に多量の歯質が削除された場合には、CADモジュールによって仮想 アートを適用することもできます。

どちらのオプションを使うかを決めるときには、最終のセラミックフェーシング層が一定の厚みにならないことを常に頭に入れておいてください。したがって、破損の原因となりうるフェーシングセラミックの張力を避けることができます。

5.1.1 形成の条件

支台歯は、弊社の臨床ガイドラインに解説されているとおりに、すべてセラミック修復にとって一般に妥当と考えられている方法で形成してください。

白、パステルイエロー、パステルブルー、明るいグレーまたはグレーなど、明色の模型材料(模型用石膏)の使用を推奨します。このような色の石膏は、セルコン ブレインのスキャナーで非常に良好に読み取ることができます。

5.1.2 支台の準備

支台をブロックアウトするには、酸化チタン含有量の多いスキャンワックスの使用をお勧めします。このタイプの作業には合成ワックスは使わないで下さい。合成ワックスはセルコン ブレイン スキャナーのレーザービームに影響を与え、スキャンエラーを生むことがあります。しかし、合成ワックスをどうしてもお使いになりたい場合には、ワックスをスキャンパウダーでカバーしなければなりません。

このとき、スキャンパウダーによって、カバーバーニッシュやニーディングマスに色がつかないように注意してください。色がつくとスキャンエラーが生じます。

ブロックアウトしないときには、できる限り支台表面は未処理のままにしてください。支台硬化剤または支台スパーサーは使わないでください。

形成マージンを自動的に決定するために、本ソフトウェアでは、幾何学フィルターと白黒フィルターの2つの選択肢が用意されています。

5.1.3 幾何学フィルターの準備

この方法では、正しく認識させるために、まず形成マージンの下部周囲に凹面の「溝」を作成しておくことが前提条件となります。そのためには、ボール径が2〜3ミリのメートルのローズヘッド・バーを使用します。この方法を使う場合は、支台の基部を黒いバーニッシュで覆う必要はありません。

5.1.3



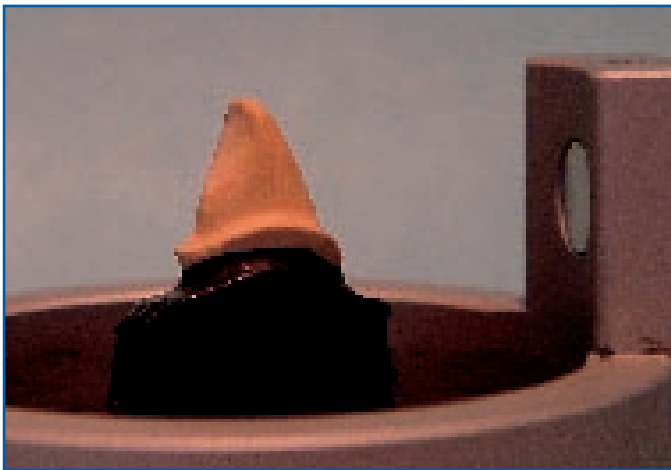
5 使用説明

5.1 歯科技工手順

5.1.4 白黒フィルターの準備

この方法では、支台の黒く塗られている部分のデータを除去することによって形成マージンを決定します。そのためには、支台の土台部分をセルコン スキャン バーニッシュで黒く塗ります。形成マージンより下方の溝部分もここでは残しておくほうが便利なので、バーニッシュを塗る必要があるのは溝の底部までです。

5.1.4



薄黒く見える表面はすべて、データ収集時に除去されるということを覚えておきましょう。形成マージンよりも上の部分で黒く見える部分のデータは全く収集されません。

バーニッシュはよく乾燥させ、スキャン結果に悪影響を与えるミラー効果があらわれないようにします。

もちろん、このプロセスは支台をスキャンホルダーに入れた後にも起こることがあります。

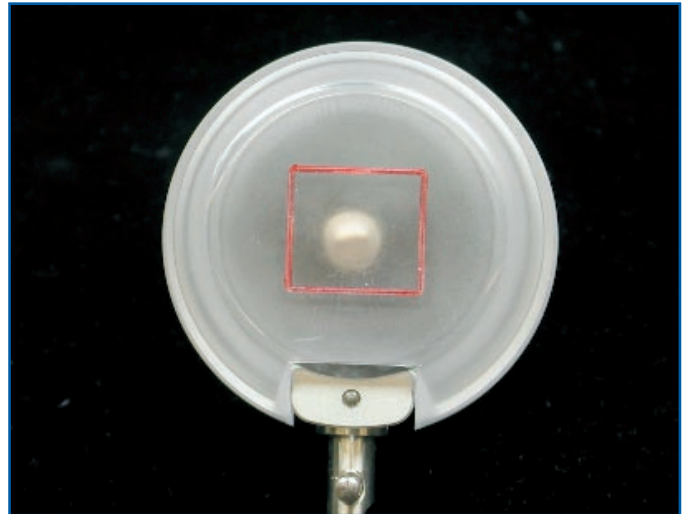
5.1.5 支台をスキャンホルダーに入れる/ポジショニング キャップによる調節

同梱の黒い固定マスをスキャンホルダーに満たし、スキャンホルダーの縁と同じ高さに水平になります。ただし、縁からはみ出さないようにしてください。

ポジショニングデバイスは、ホルダーの中で支台の方向を調節するのに使います。そのために、デバイスをホルダーの上にのせます。上面の赤い境界内のウィンドウはスキャンエリアを示します。

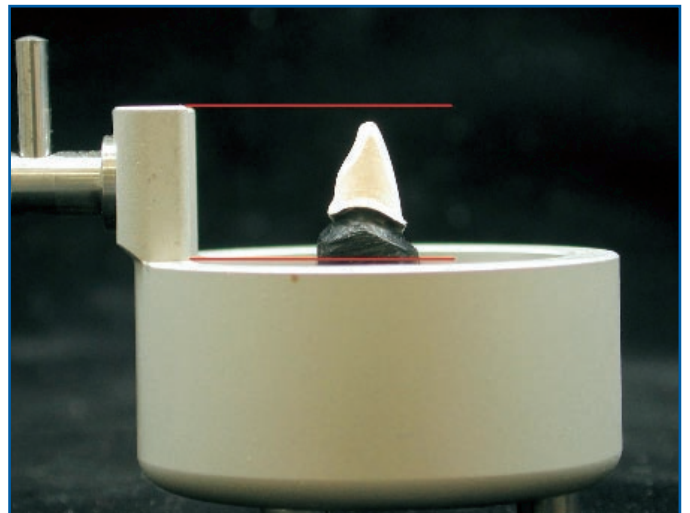
咬合面方向から見て、支台の臨床部分がウィンドウの中で完全に見えていなければなりません：

5.1.5a



支台は下図で示されるような高さに配置してください。

5.1.5b



支台の挿入方向は垂直、つまり、レーザー光線と平行になっていなければなりません。このために、スキャンホルダーを電磁石で並行測定器またはミリングユニット (F1、F2、F3 ErgoまたはF4 basicなど)の作業面に固定することもできます。

重要:白黒フィルターを使用するときは、ニーディングマスに明色の不純物が含まれないようにしてください（スキャンエラーが起きます!）

5.1.6 スキャンの実行

次のような手順でセルコン ブレインを起動させます

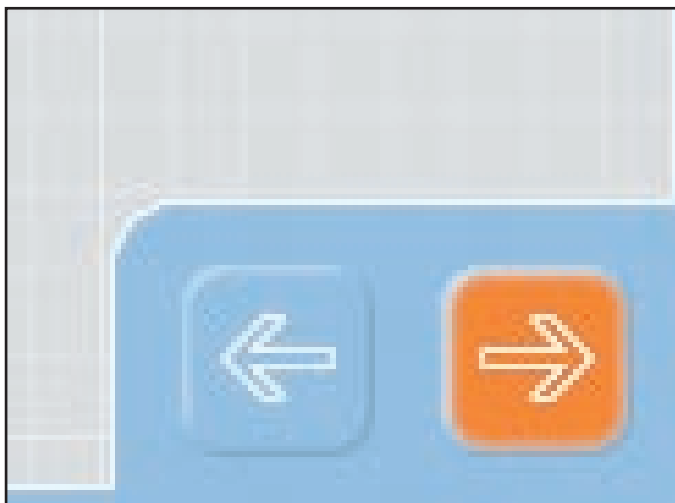
- スイッチを入れてください。
- セルコン ブレインCADがディスプレイに現れるまで、メニューキーを押してください。
- スタートキーを押してください。セルコン ブレインはリファレンス検索を行っています。
- カバーを開いてください。
- スキャンホルダーを回転、反転ユニットの左側に入れてください。

→このステップの後、使用説明書のセクション5.3.3を参照して作業を続行してください。

「読み取り時間」は、およそ3分間です。

5.2 セルコン アート – プログラム構造と標準機能

5.2.1 ウィザード構造

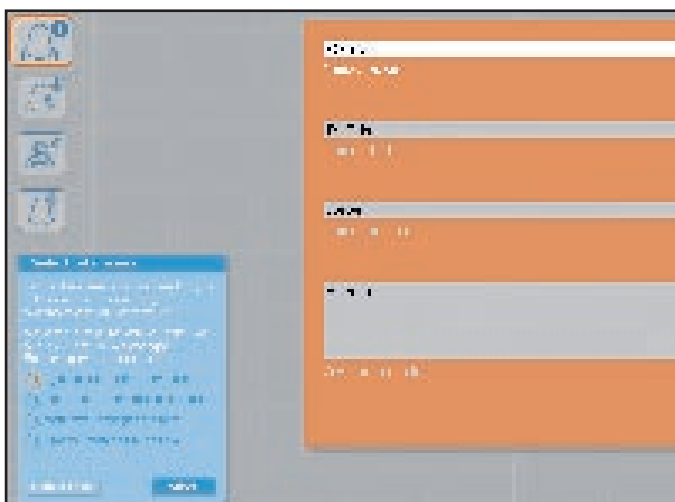


セルコン アートは、**ウィザード・プログラム**として構造化されています。つまり、ステップ・バイ・ステップ実行連鎖構造になっているのです。

各ステップにはそれぞれ相当する前ステップと後ステップがあります。

この構造により各ステージで必要とされるテキスト情報が少なくなり、操作がシンプルになります。

5.2.2 ヘルプ・プログラム

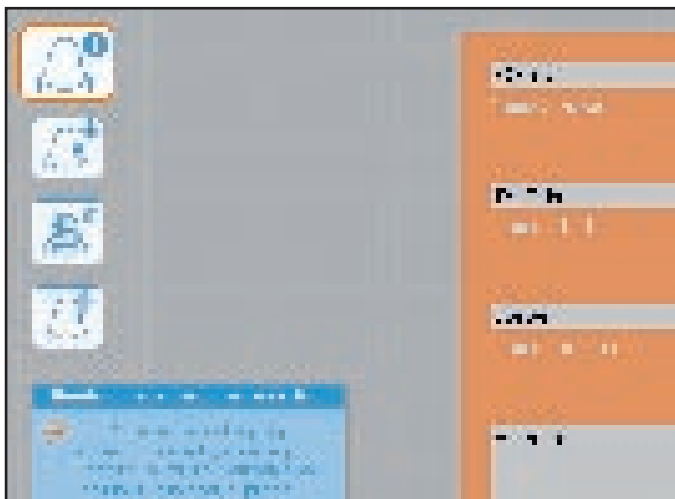


スクリーン下方のクエスチョンマークをクリックすると、ヘルプ・ウィンドウが開きます。**ウィザード**構造のために、**context help**（文脈ヘルプ）には、現在のステップに関する情報しか含まれません。

矢印記号がついた青いテキストの1つにマウスを動かすと、テキストによって説明されているエレメントが明るく光ります。

ヘルプは、作業中開いたままにしておくことができます。

5.2.3 実行チェーン



プログラムの個々のステップは、形成、スキャン、モデリング、ミリングの4つのフェーズに分けられます。

画面左の実行チェーンは、現在どのフェーズにいるかを示しています。相当するアイコンが他のアイコンよりも大きく明るく表示されています。

チェーンを使うことにより、既に作業が済んでいるステップに限り、プログラム中で前後に移動することができます。

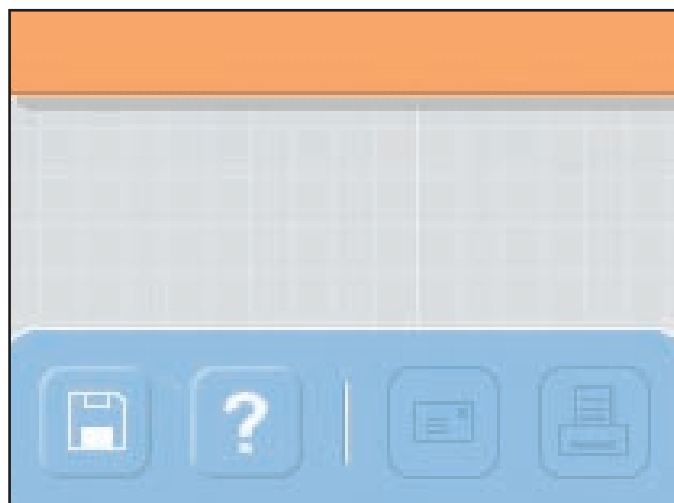
Standard help（標準ヘルプ）は、常に表示されているスクリーンエレメントを説明するために使われます。

5.2.4 標準機能

一番下のスクリーンマージンには、4つの常設のボタンがあり、左から下のような機能を示します:

- 保存
- ヘルププログラム
- eメール・ウィンドウ
- 印刷

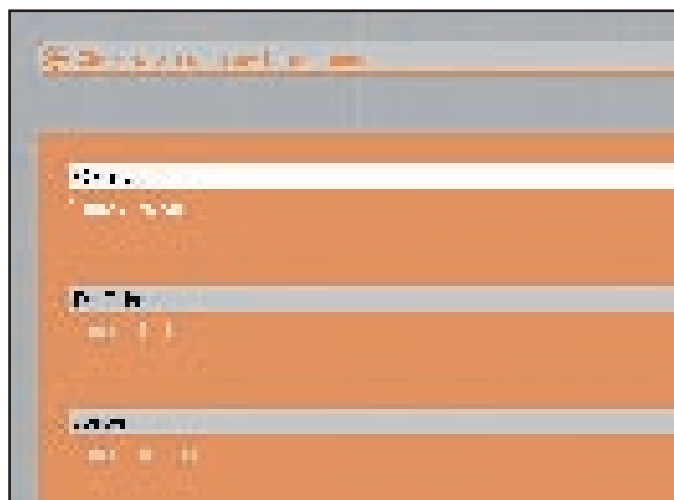
これらの機能については、標準ヘルプでも説明されています。



5.2.5 インフォライン

上部のスクリーンマージンはインフォラインになっており、各ステップのために以下のような情報が含まれています:

- **白地にオレンジ色の文字:** 次の入力要求
- **白地に青色の文字:** プログラムの進捗状況に関する情報
- **暗いオレンジ色の地に白い文字:** エラー: 修復の要求

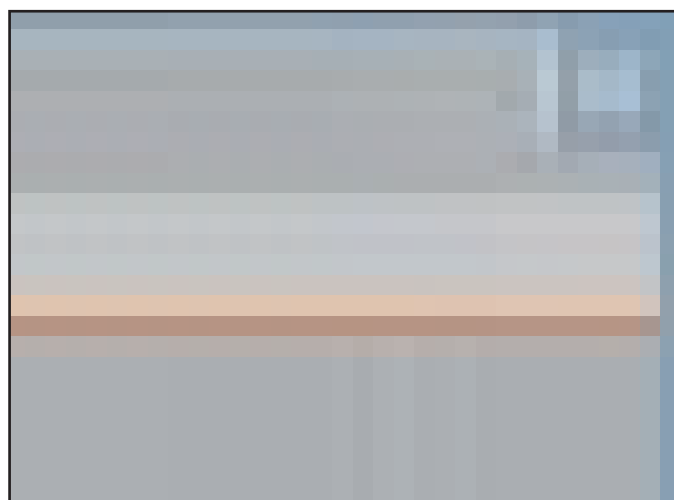


5.2.6 プログラムの終了

現在行っているケースを終了したい、またはプログラムを終了したいときには、いつでも右上のスクリーンマージンにあるマークボタンをクリックすれば終了することができます。

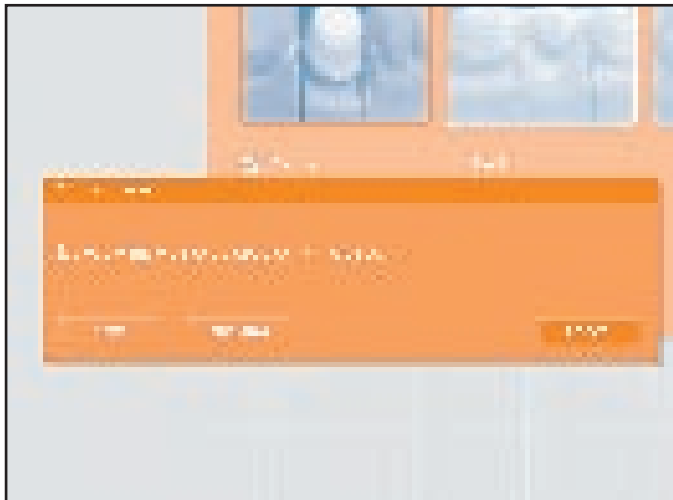
ケースを閉じる前に、保存プロンプトが出ます。5.2.7参照。

しかしスキャンまたはミリングモードの間は、この終了ボタンは使えません。これらの作業は、セルコンブレイン自体によってのみ中断または終了できます。



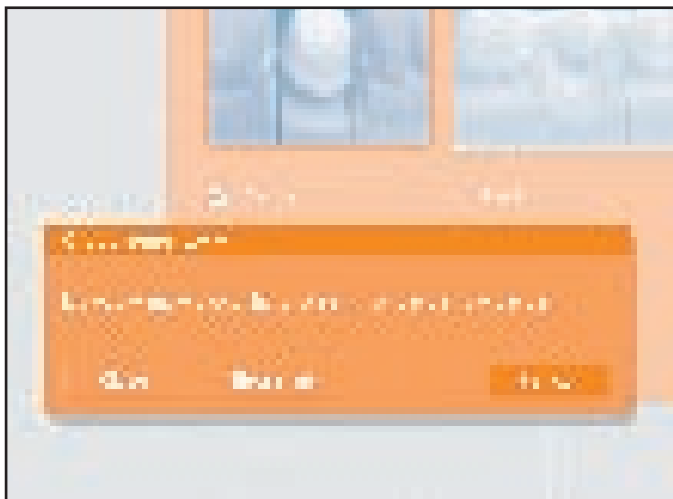
5.2 セルコン アート – プログラム構造と標準機能

5.2.7 保存プロンプト



ケースを閉じる前には、前回保存してから変更がなかった場合を除いて、必ずプロンプトが現れ、保存が必要かどうかを尋ねます。

5.2.8 新しいケースまたはプログラムの終了



ミリングプロセス終了時に、ケースを閉じることにした場合、新しいケースを開くのか (**New Start**)、あるいはプログラムを閉じるのか(Close)を決めます。

5.2.9 クエリーの表示



前後のステップに飛ぶときには、次のステップを新ステップに置き換える必要があるかどうかを尋ねるクエリーが表示されます。

たとえば、新しいスキャン (**New**) を開始する必要があるか、既存のもので作業を続けるかどうか (**Current**)のクエリーが表示されます。

5.3 セルコン アートによる作業

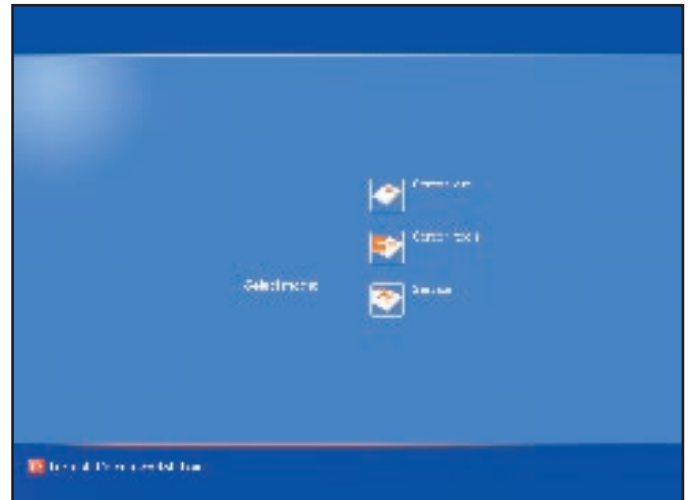
5.3.1 操作モードの選択

コンピューターを始動させると、画面に3つの記号が画面にあらわれます。

プログラムをスタートさせるには、**Cercon art**という文字の横のアイコンを1度クリックしてください。

インターネット接続、ファイルのコピーまたは削除には、2番目の**Cercon tools**という文字の横のアイコンを選択してください。

Serviceという文字の横にある3番目のアイコンを選択すると、パスワードによって保護された弊社サービス技師へのアクセスサイトへ行くことができます。



5.3.2 スタート画面

Cercon artアプリケーションを開くアイコンをクリックすると、すぐに標準スクリーン表示があらわれます。その間に、プログラムはロードされます。

このスクリーンではお使いのソフトウェアのバージョンが示されます。

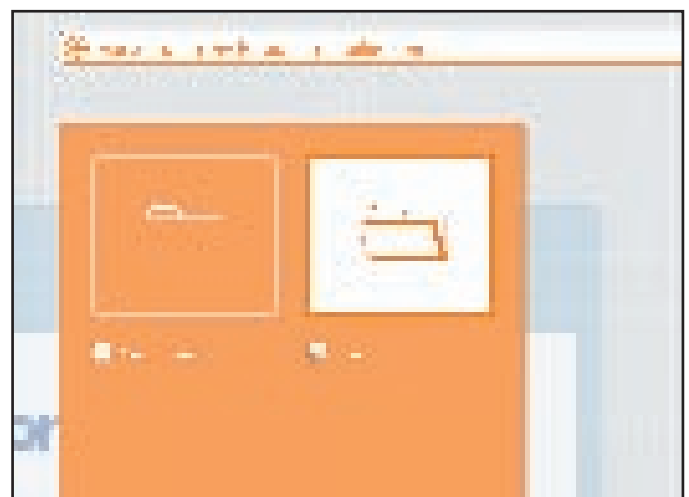


5.3.3 新規ファイルか既存ファイルか

最初のステップで、新しいケースを始めるか(左手のアイコン)、または既存のケースの作業を続けるか(右手のアイコン)を決めます。

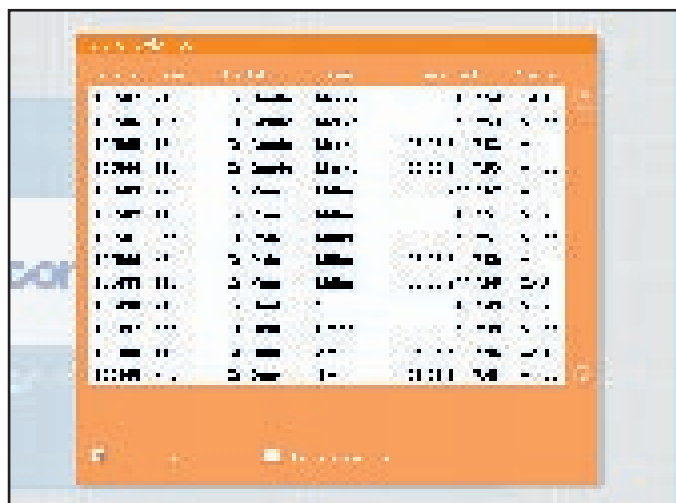
原則としては、2つの方法で選択が可能です:

1. 各ケースで、Selectionアイコンと右下のForward矢印を一度ずつクリック;
2. Selectionアイコンをダブルクリック。



5.3 セルコン アートによる作業

5.3.4 既存ファイルの選択

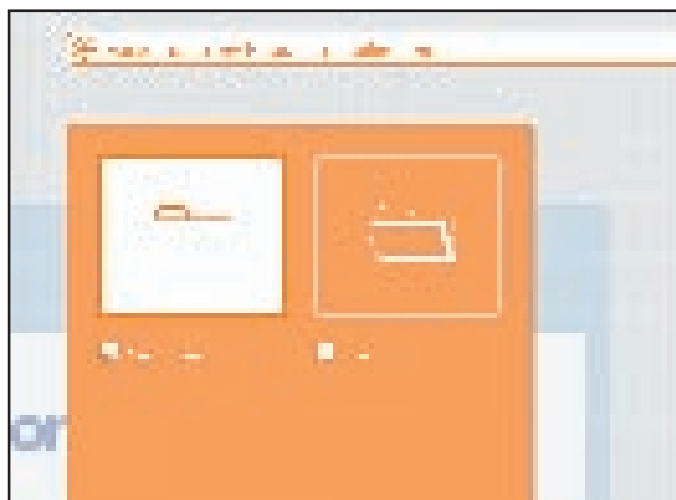


リストにはPCに保存されているすべてのケースが記載されています。ファイル番号、修復のタイプ、担当歯科医師と患者さんの氏名、最後に保存した日付、およびファイルのステータスも併記されています。

ステータスとは、そのファイルがどのプログラムフェーズまで既に処理が済んでいるかを示すものです。選択後、そのステータスでファイルが開かれます。

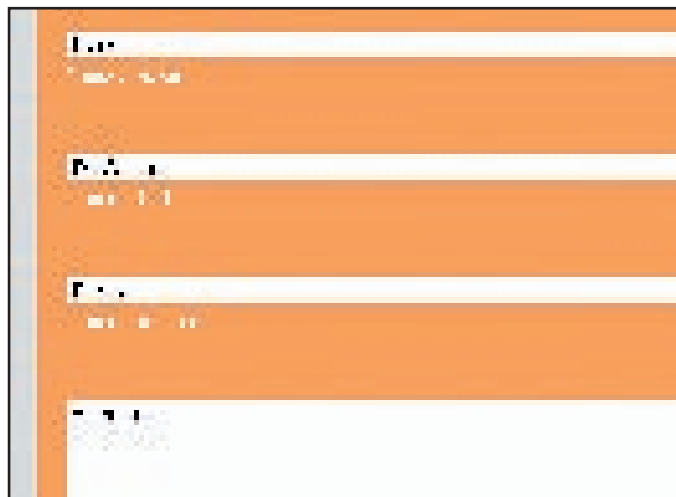
既存のケースをコピーするには、表の下にある**Open as new case**のボックスをマークしてください(新しいケースとして開きます)。

5.3.5 新しいケースの開始



新しいケース、つまり新規ファイルを開始するには、そのアイコンを選択してください。

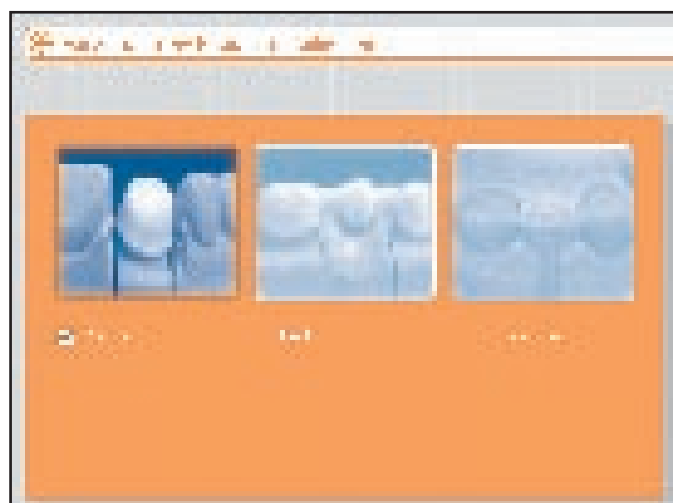
5.3.6 テキスト入力



この形成フェーズの最初のプログラムステップでは、ケースの特徴を示し、品質を保証するために、プログラムは患者、歯科医師、操作者の名前の入力を求めます。さらに、下のテキスト入力フィールドにケースに関する付加的コメントを書き込むことができます。

5.3.7 修復のタイプ

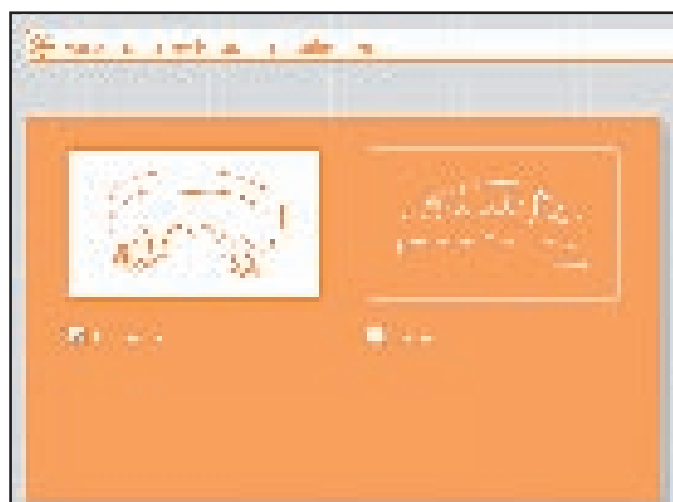
次のステップで、修復のタイプが決定されます。最初は、オプション**CAD-cap** (CAD - キャップ)のみが利用可能です。



5.3.8 顎の選択

このステージと次のステージでは、どの歯を——ブリッジの場合には顎のどの部分——を修復するかを決めます。

まず、顎を選択します。



5.3.9 歯の選択

次のステップでは、治療する歯を選択します。これと同じ図が、後でブリッジのピラークラウンとリンクの特徴を示すのに使われます。これで準備入力フェーズが完了しました。



5.3 セルコン アートによる作業

5.3.10 スキャナーの選択



現在、セルコン ブレインでデジタル化できる支台は1個だけです。セルコン ブレインは、このようにあらかじめ調節されています。石膏模型全体をデジタル化する別売りのモデルスキャナー・セルコン スキャンはまだ発売されていません。

5.3.11 スキャンプロセスの準備



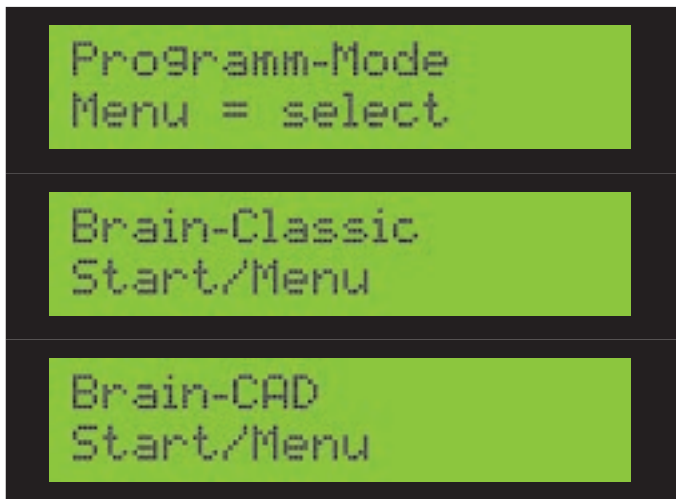
オンスクリーン指示で、セルコン ブレインで実行するためのステップが示されます:

デバイスのスイッチを入れ、リファレンス検索を行います。

レーザー保護用金属シートを取り外し、支台を入れたスキャンホルダーを逆転ユニットの左手の受け口に入れてください。

スタートボタンを押してスキャンプロセスを始めてください。ストップボタンを1度押すと一時停止し、もう一度押すとスキャンプロセスは停止します。

5.3.12 操作モードの選択



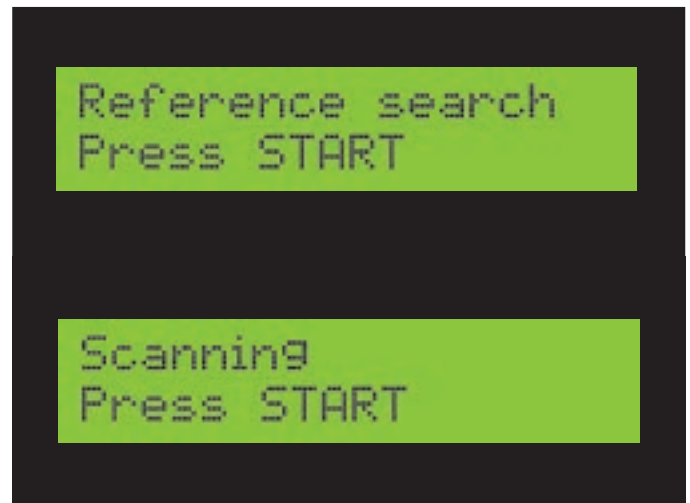
セルコン ブレインのスイッチを入れた後、まず操作モードを決定しなければなりません:

Menuボタンを一度、その後**Start**ボタンを1度押すと、従来のセルコン プログラム (CAMモードでのワックスモデリング)が始まります。

Menuボタンを2度、その後**Start**ボタンを2度押すと、CADモードになります。

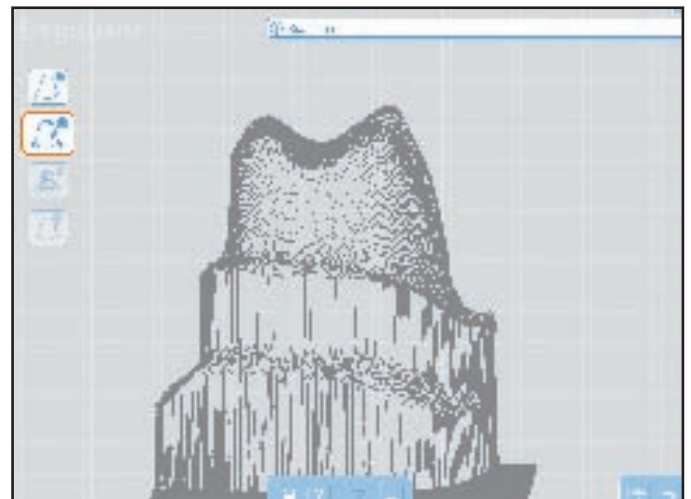
5.3.13 リファレンスドライブとスキャンプロセス

操作モードを選択した後、まずStartボタンを押してリファレンス検索を実行しなければなりません。
もう一度**Start**ボタンを押すとスキャンプロセスが始まります。



スクリーン上でスキャンプロセスの進捗状況を追跡することができます。支台は1ラインずつデジタル化されたデータから構築されます。スキャンにはおよそ3分かかります。

5.3.14 スキャンの進捗状況



このユーザーマニュアルの5.1.3と5.1.4で既に説明したように、このプログラムでの形成マージン自動認識の方法には2つのオプションがあります:

幾何学フィルター(左手アイコン)は、マージン周囲の溝によって定義される形成マージンより下方のすべてのスキャンポイントを除外します。

白黒フィルター(右手アイコン)では、黒くぬられているすべてエリアのスキャンポイントが除外されます。

5.3.15 フィルターの選択



5.3 セルコン アートによる作業

5.3.16 スキャン画像の方向付け



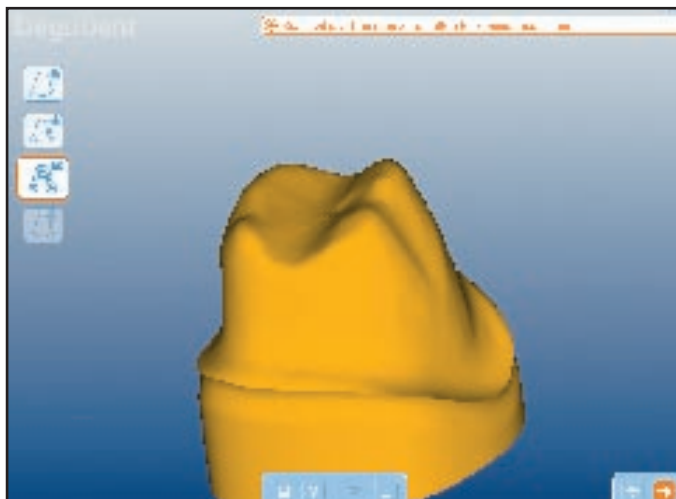
スキャンプロセス中、セルコン ムーブで仮想オブジェクトを動かすことができます。

これを行うには、左手をデバイスの上に置き、親指でホイール(1)と(2)を回します。人さし指と中指でホイール(3)と(4)を動かしてください。

大ホイール(1)で、オブジェクトを垂直軸のまわりを回転させることができます。上部の小ホイール(3)で想像される歯列弓に対してオブジェクトを傾けることができます。

左上のホイール(4)はズームで、右の小ホイール(2)を回すと歯列弓に沿ってオブジェクトを移動させることができます。

5.3.17 支台の描写



形成されたマージンより上方のスキャンポイントから支台の表面が計算され、描写されます。それより下の部分には、コーピングを装着した後の描写のために、そして形成マージンのラインを明瞭にするために、仮想歯槽が加えられます。

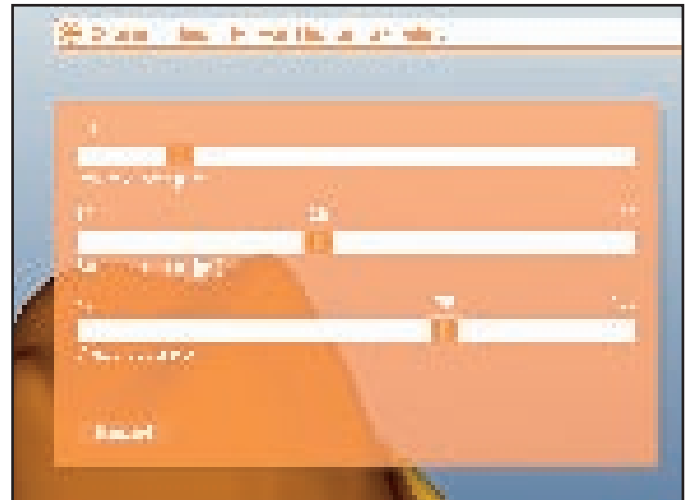
スキャンエラーが画面に現れたときには、本ユーザーガイド第8章「エラーの処置」を参照してください。

5.3.18 コーピング計算のためのパラメーター

続いてCADコーピングを算出するために、このウィンドウで、**wall thickness**（フレームの厚さ）、**cement gap**（セメントスペース）、および**spacer surface**（スペーサー領域）というパラメーターを調節します。

壁厚は、0.1ミリメートル間隔で0.4から1.0 ミリメートルの間で調節できます。

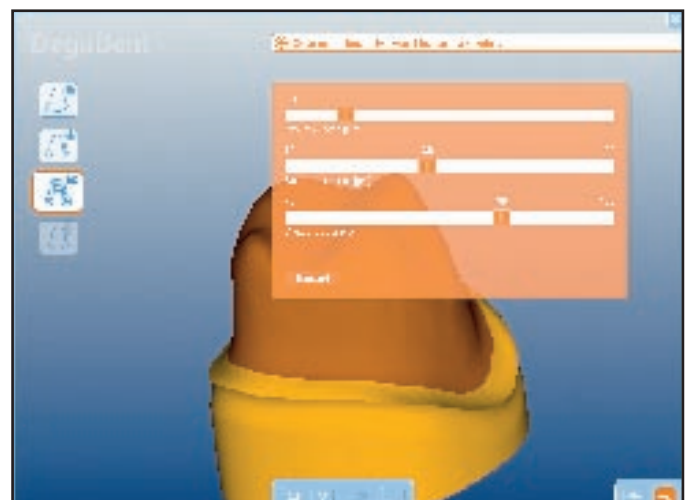
0.5ミリメートルがプリセットされていますが、Standardボタンで調整可能です。



短い、または比較的厚みのある円錐形のクラウンには、セメントスペースを少なくし、長く円錐形でないクラウンでは間隙を大きくすることをお勧めいたします。

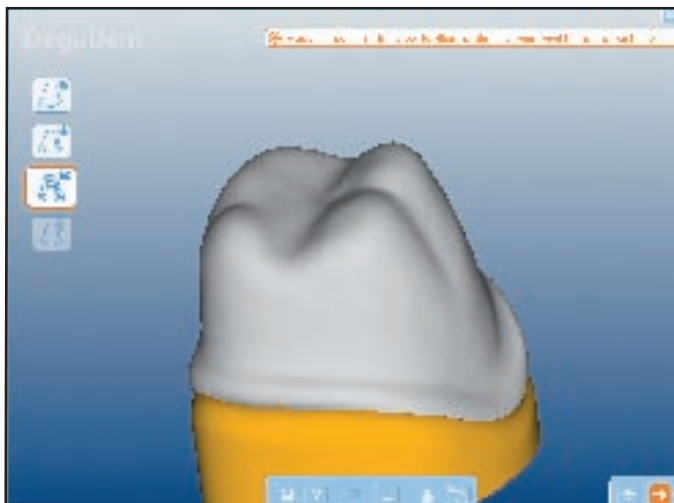
濃色のコーティングとして表わされている仮想スペーサーバーニッシュは、セメント間隙となります。

スペーサーの表面のパラメーター(in%)により、スペーサーのない歯頸部縁の幅を決定します。100%は、マージンライン上の全てのスペーサー領域を意味します。



5.3 セルコン アートによる作業

5.3.19 計算の結果

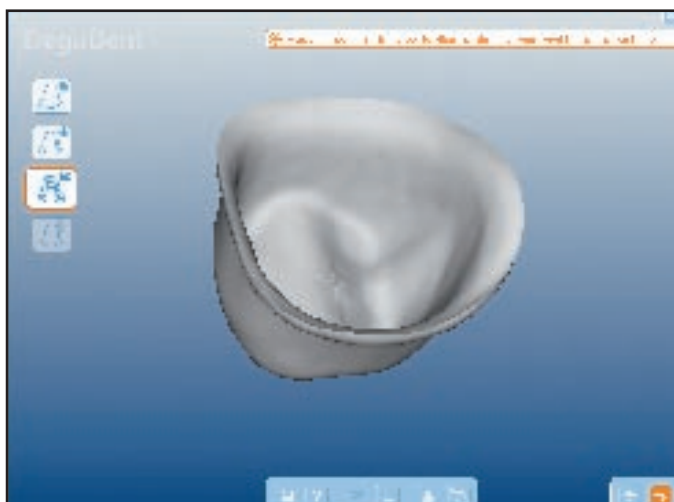


10～20秒間の計算が終わると、パラメーターから取得されたフレームの図形が支台上に表されます。

セルコン ムーブ ナビゲーションツールを使って、イメージを回転させたり、傾けたり、別の角度から見たりすることができます。ズーム機能もあります。

構築エラーがこのイメージに現れた場合は、本ユーザーガイド第8章「エラーの処理」のヘルプを参照してください。

5.3.20 描写のタイプ



画面の下方、標準ボタンの右側に、別の2つのボタンが画像調整のために現れました。

右のボタンを使うと、支台のみ、コーピングがはまった支台、あるいは右図のようにコーピングだけを見ることが可能です。ですからコーピング内面を調節することもできます。

5.3.21 断面図



左のボタン(スクリーン右下)を使うと、コーピングの断面図を表示することができます。

セルコン ムーブ ナビゲーターの大きなホイールを回すと、フレームの横断面フレームが回転します。したがって、フレーム全周にわたって辺縁とフレーム壁を調節することができます。

セクションボタン(左手)をもう一度押すとイメージビューに戻ります。

5.3.22 ミリングツールの選択

現在、ミリングを行うことができるのは、PCに接続されたセルコンブレインのみです。したがって、オプションの**My own device** (私自身のデバイス)がプリセットされています。

将来、セルコンモデルスキャナーがある技工所ならばどこでも、**Other device** (他のデバイス)でスキャンしたイメージを電子メールに添付して送ることができるようになり、ミリングをあなたの作業場で行うことができるようになります。



5.3.23 セルコンブレインでのミリングの準備

スキャンに関して、操作者に以下のステップを行うよう、スクリーン上に指示が出ます。

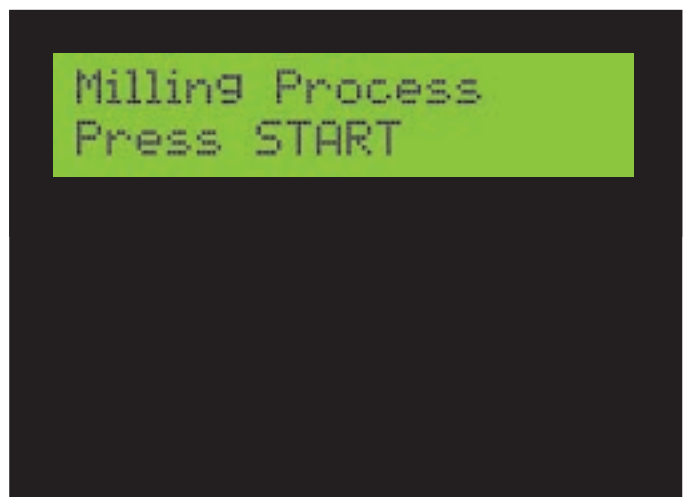
- スキャンホルダーを外す
- セルコンベースのバーコードを入力する
- セルコンベースのホルダーを入れる
- カバーを閉じる
- セルコンブレインでミリングを始める

セルコンブレインでは一時停止(Stopボタンを1回)、中止(Stopボタンを2回)ができます。



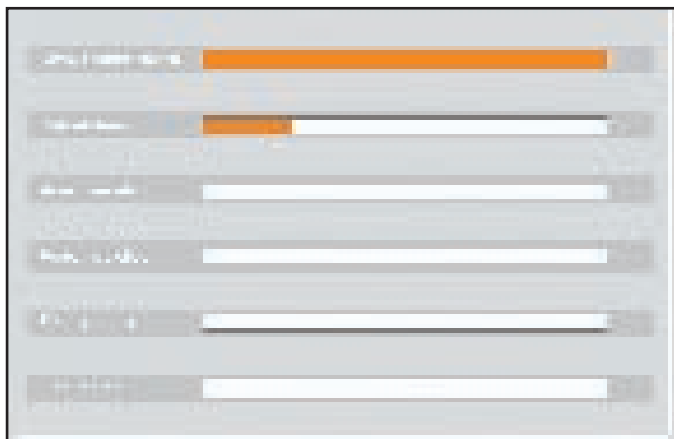
5.3.24 セルコンブレインのプロセス

表示されているとおりに、セルコンブレインのプロセスは行われます。



5.3 セルコン アートによる作業

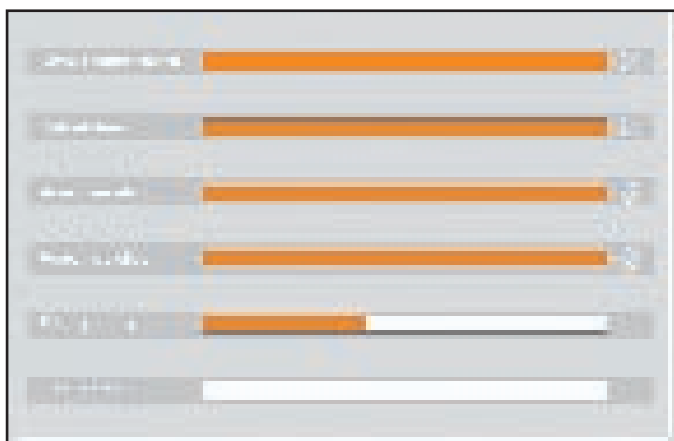
5.3.25 スキャンホルダーの検査と計算



ミリングを始める前に、スキャンホルダーが取り出されたかどうか調べられます。それと同時にミリングデータの計算が始まります。

どちらのプロセスにもわずか2、3秒しかかかりません。上の2本のバーが進捗状況を示します。

5.3.26 ミリングの進捗状況



それから2つのミリング処理、粗削りと仕上げ削りが自動的に始まります。

スクリーン下方の4本のバーは、プロセスの進捗状況を示します。フレームサイズによってミリング時間は以下ようになります。

- 前歯部は7～10分
- 臼歯部は8～12分

5.3.27 ミリングの終了



ミリング処理の終りに最終画面が現れます。

別のケースを行う、プログラムを終了する、のどちらかのオプションを選びます。

5.3.28 焼結の準備

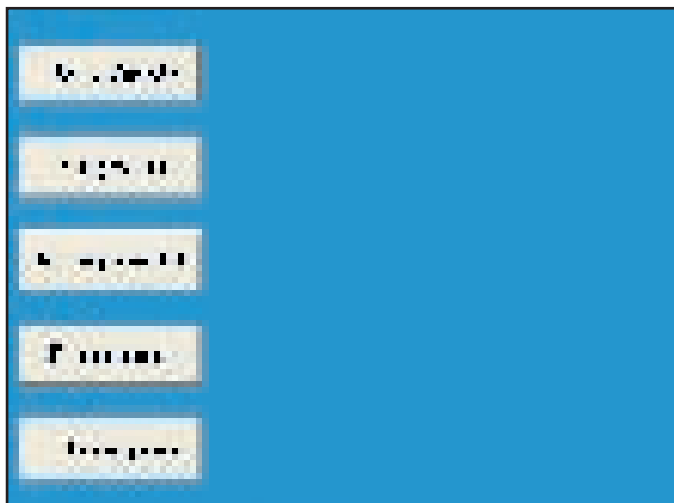
ミリングフレームからブランクを取り外した後、連結部に細いジェットノズルでアルミナをブラストし、コーピングを切り離します。

繊細なマージンエリアを完全に保護するために、次に行うマージン部の調整は、焼結の後に行うのが最も安全です。



5.4 セルコンツール — 基本調整とデータの確保

5.4.1 セルコンツールの機能

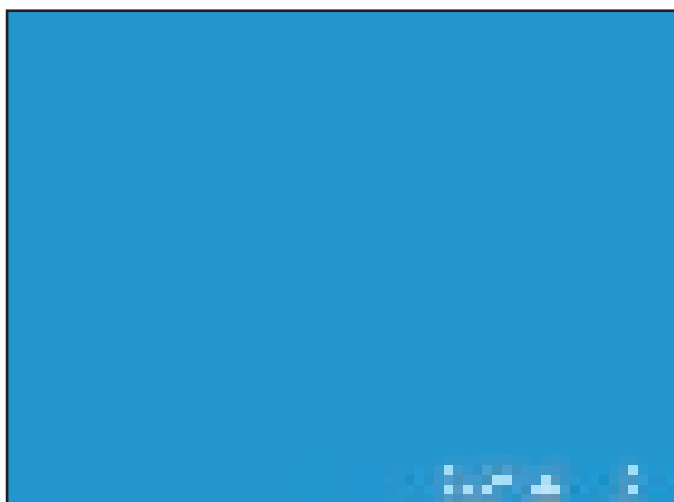


“Cercon tools”アイコンを選択すると、次の5つの機能が使用できます:

Internet Dial-Up (インターネットダイヤルアップ) ボタンは、インターネット接続のための構成メニューを開きます。

Saving to USB (USBへの書き込み) ボタンと **Reading from USB** (USBからの読み出し) ボタンはデータを保存したり、転送するときに使います。

ハードディスクのデータを削除したいときには、**Delete cases** (ファイル削除) ボタンで、そのメニューに入ってください。



このウィンドウでは、セルコン アートのソフトウェアのアップデートができます。5つの中の一番下のボタンを押してください。

サービスについて問い合わせたい場合、ソフトウェアの正確なバージョンは、ウィンドウ右下のコーナーに表示されています。

左下コーナーの**Exit** ボタンで“セルコンツール”を終了できます。

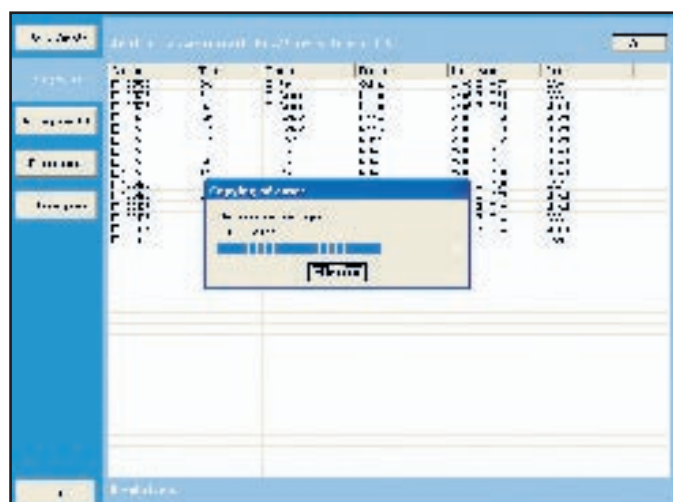
5.4.2 インターネットダイヤルアップ(Internet-Einwahl)

PCには、ISDNカードとアナログモデムが装備されています。お使いの電話接続に従って、回線のタイプ、利用しているプロバイダの電話番号、そして必要に応じてユーザー名とパスワードをこのウィンドウで入力します。接続のテスト、入力の保存、あるいは最後に保存した設定の復元ができます。



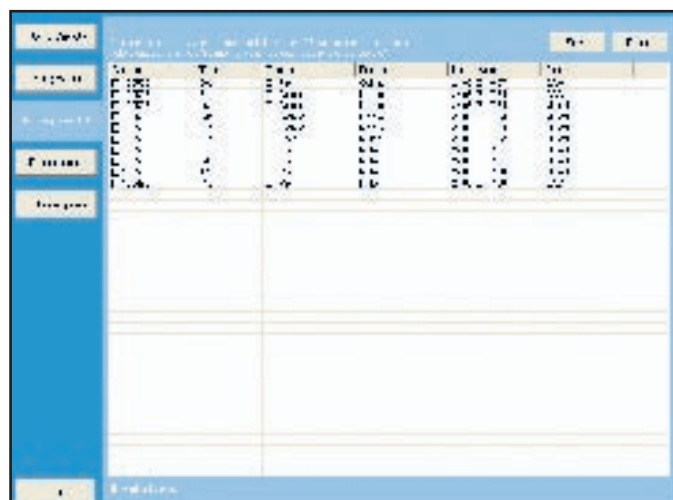
この機能を選択した後で、PCに保存されているファイル(ケース)のリストから、個別のファイルまたはすべてファイルを選んでUSBメモリにコピーすることができます。選択されたファイルをコピーするには、**Save** (保存)ボタンを押します。

5.4.3 USBメモリへの書き込み



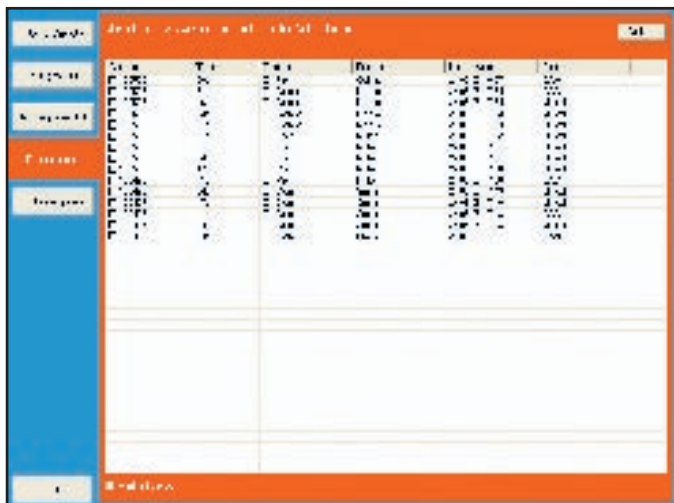
逆の操作、つまりUSBメモリのデータをPCにコピーするには、5.4.3と同様に行います。さらに、**Delete**(削除)機能により、USBメモリに保存されているデータを削除することができます。

5.4.4 USBメモリからの読み出し



5.4 セルコンツール — 基本調整とデータの確保

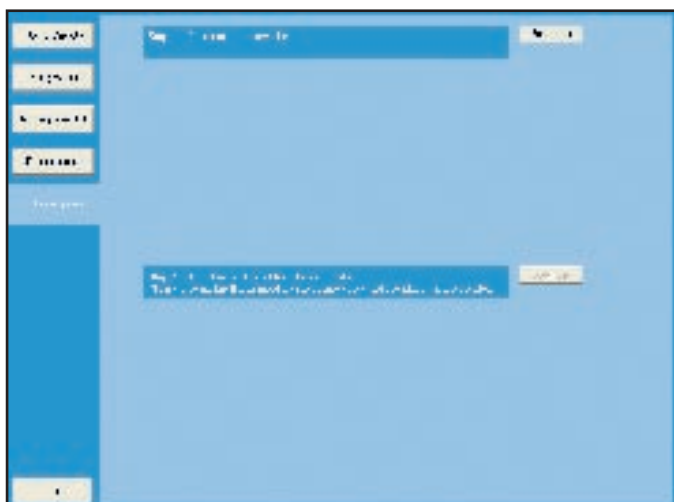
5.4.5 データの削除



この機能は、PCのハードディスクからデータを削除するときに使います。削除するデータは、前述のUSB機能と同様に選択します。

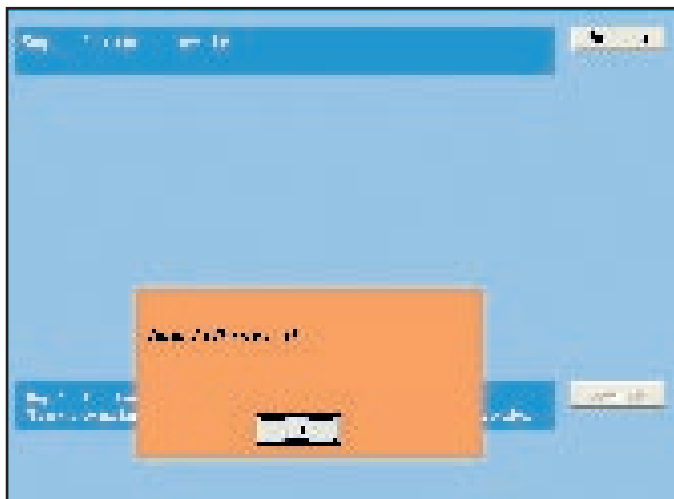
注意: USBメモリにあらかじめコピーされていない場合、削除されたデータは完全に失われ、回復できません。手順を確実にするため、表は赤で示されます。

5.4.6 ソフトウェアのアップデート



ソフトウェアのアップデートはご自分でインターネットを通じて行うことができます(「遠隔アップデート」)。その前提条件として、インターネット接続が必要で、そのコンフィギュレーションは本ユーザーガイドのセクション4.2と5.4.2に説明されています。

アップデートは、次の3つの手順で行います。

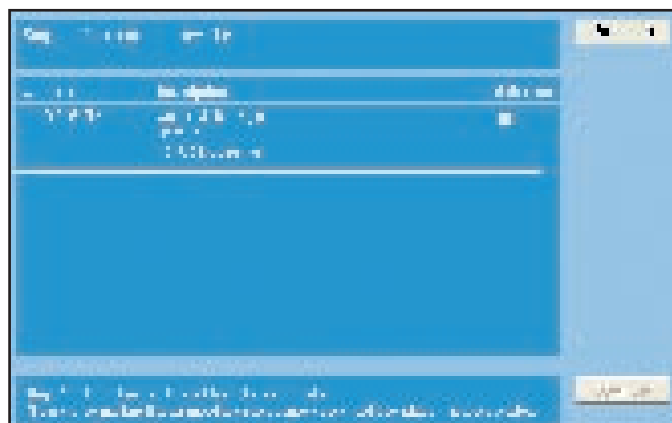


最初に、利用可能なアップデートがあるかどうかを調べます。

Update-Infoボタンを押すと、しばらくして、インターネット接続が確立し、情報が表示されます。

お使いのセルコンアートのバージョンよりも新しいバージョンがダウンロードできる場合は、それらのバージョンの番号、ファイルサイズ、そして基本的な新機能が表示されます。

選択ウィンドウでダウンロードしたいバージョンにチェックを入れ、**Download** (ダウンロード)ボタンをクリックします。



ソフトウェアのバージョンがダウンロードされ、自動的にインストールされます。そのあとインターネット接続が切断されます。

次回、セルコンアートを起動したときには、新しいバージョンで作業することになります。なにか問題が発生した場合は、**Recovery**ボタンを押して以前のバージョンを再インストールすることができます。



6 サービスとメンテナンス

定期的にデバイスをテストして機械的ダメージの有無を調べてください。それによって事故やデバイスの故障を防止できます。

スクリーンは静電気防止布または専用のスクリーンクリーナーで定期的に清掃してください。

正常に機能するよう、コンピューターのキーボードが汚れたらすぐに清掃してください。

7 古いデバイスによる環境汚染防止

環境保護に貢献しましょう!

多くの場合、古いデバイスには再利用できる材料が含まれています。そこで、古いデバイスはお近くの電気器具リサイクルセンターまでお持ちください。

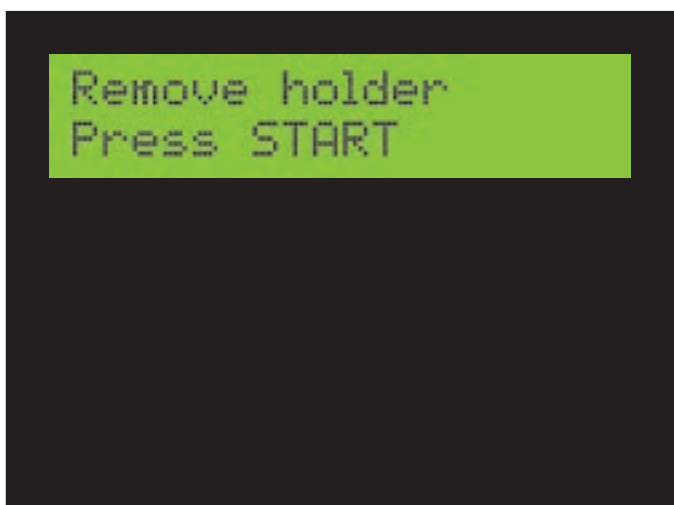
8 エラーの取り扱い

8.1 エラー、原因、トラブルの解消

テーマ	エラーの図	原因	推奨される処置
モデル材料	基部の画像に咬合面の切り込み(ノッチ)がある。	石膏の色が暗すぎる。フィルターで取り除かれるスキャンポイントが多すぎる。	- 可能であれば、幾何学フィルターを使用。 - 明るい色の石膏を使う(白、黄色、薄青、薄茶色、薄緑、明るいグレー)。 - セルコン スキャン パウダーで相当する領域を塗る。
支台の形成	フィルタリング後、残存スキャンポイントが不足している。	基部にバーニッシュが塗られているため、反射によりスキャン結果が損なわれる。	- 可能であれば、支台にバーニッシュを塗らないようにする。 - バーニッシュを塗った支台をスキャンパウダーで覆う。
ブロックアウト	ブロックアウト領域で、フィルタリング後、残存スキャンポイントが不足している。	ワックスまたはプラスチックが反射している。	- ブロックアウトにはCAD/CAMワックスを使用する。 - スキャンパウダーでプラスチックを塗る。
カバーバーニッシュ(白黒フィルター)	形成マージンがあまり明瞭にあらわれていない。	支台バーニッシュが部分的に形成マージンを越えて塗られている。	- 可能であれば、幾何学フィルターを使用。 - 形成マージンの下に凹面の溝を入れ、バーニッシュは溝の底の部分までしか塗らない。 - 短毛のブラシを使用する。
スキャン結果	臨床歯冠領域で、いくつかのスキャンポイントが明らかに支台の表面下にある。	強度不足のためソフトウェアがこれらのポイントをフィルターで除外してしまうため、計算に入れられない。	- 影響を受けるポイントが少数なら、事前対策は必要なし。 - 非常に多くのポイントが深すぎる位置にあるならば、CAD支台を評価する。必要に応じて、説明どおり支台表面を処理し、再度スキャンする。
カバーバーニッシュと不純物(白黒フィルター)	CAD支台に欠陥がある(真の基部と一致しない)。	- カバーバーニッシュがまだ乾いていない。 - バーニッシュコーティングに欠陥がある、または不純物がまざっている。 - 別のバーニッシュが使われた。 - ニーディングマスに不純物が混ざっている。	- 可能であれば、幾何学フィルターを使用。 - 艶が消えるまで、約2、3分バーニッシュを乾かす。 - 不純物を取り除き、その部分を修復して新たにスキャンする。 - ポイントがニーディングマス領域にあるならば、マスを滑らかにし、光る粒子を除去する。新たにスキャンする。
支台の位置	支台の画像が、咬合面側が切り取られているように見える。	支台を高くクランプしすぎた。	推奨事項5.1.5にしたがって支台をクランプし、新たにスキャンする。
クランピング	支台の歯頸部領域が欠けている。	支台を低くクランプしすぎた、またはスキャンウィンドウ外にクランプした。	推奨事項5.1.5にしたがって支台をクランプし、新たにスキャンする。
支台のアラインメント	CAD支台の急勾配領域に垂直のしわがある。	急勾配領域において、スキャンポイントが少なすぎた。	- 小さなしわの場合にはミリングの結果にはあらわれないため、事前対策は不必要。 - 大きなしわの場合には、新たに支台を並べ、相当する側面をより平らな方向に向ける。
CAD結果	CADキャップにアーティファクト(モジュール、しわ)がある。	カバーバーニッシュまたはニーディングマスに欠陥または不純物がある(上記参照)。	- 可能であれば、幾何学フィルターを使用。 - 解説の通りにスキャンの準備を改善し、新たにスキャンとモデリングを行う。
ミリングプロセス	ミリングプロセス時、キャップがブランクから落下する。	- 新しいミリングカッターが正しく挿入されていない。 - 恐らくは、機械のゼロポイントが正しく調整されていない。	- ミリングカッターを取り出し、受け口を圧縮空気で清掃し、ミリングカッターのスピンドルハンドルを清掃し、止まるところまで差し込む。 - それでも、問題が引き続き発生する場合は、デグデント・サービス技師に連絡する。

8 エラーの処置

8.2 セルコン ブレインのエラーメッセージ



32文字以内の短いメッセージがディスプレイに表示されます。

従来のセルコンシリーズと同様、表示されるメッセージはセルコン ブレインに関連するエラーに限られます。

8.3 PCのエラーメッセージ



予期しないまたは許容できない入力が入力された場合、それを説明するヘルプ文書が暗いオレンジの地に白い文字でインフォラインに表示されます。

PCとセルコン ブレインの接続の問題には、グレーのウィンドウがあらわれ、エラー修正の指示が出されます。万一プログラムが応答しなくなった場合は、PCの再起動が必要になります。そのためには、PCのメインスイッチを約4秒間押しつづけます。

ボタン

対話型ボタン/スイッチ

CAD

(コンピューター支援設計)。

CAM

(コンピューター支援製造)

CIM C

(コンピューター統合生産)。これは製造工程全体がコンピューター支援によることを意味している。

セルコンアート

セルコンCADモジュールとつながるコンポーネントすべてについての製品名。しかし、弊社ではソフトウェアにもセルコンアートという名前を使っています。

セルコンムーブ

(PCスクリーン上のCADオブジェクトを三次元的に動かすためのナビゲーションツール)。

セルコンムーブは、動きのシークエンスの調節を円滑にし、1つの技工物の製造時間を短縮させる。

.exe

「実行可能な」＝実行できる、機能できる、という意味の言葉であるexecutableの省略形で、実行可能なプログラムに使われている。

アイコン

ボタンの上などに描かれている、図形、記号、絵など。

ネスティング

クライアントにとって経済効率が最大となるような、ブランクのミリングオブジェクトのアレンジメント/配置。ネスティングによってブランクの「未使用」

部分もさらに利用できるようになる(形成において)。

インタフェース

2台の(PC)コンポーネントの間の接続。

USB大容量記憶装置

ディスクの代用品となる容量の大きい記憶装置。データを保存するのに役立つ。

ウィザード

(魔術師、ヘルパーの意)。「プログラムアシスタント」のことで、プログラムを使えるよう順序立ててユーザーをガイドします。セルコンアートはウィザード構造になっています。

For further information:
www.cercon-smart-ceramics.com

cercon
smartceramics®

DENTSPLY
SANKIN

デンツプライ三金株式会社
〒106-0041 東京都港区麻布台1-8-10
カスタマーサポート本部
TEL: 03-5114-1005 FAX: 03-5114-1037
フリーダイヤル: 0120-789-123 (TEL) 0120-789-129 (FAX)

DeguDent GmbH
P.O. Box 13 64 · 63403 Hanau
GERMANY
www.degudent.com

DeguDent
A Dentsply International Company